

Análise Econômica

DE BRETTON WOODS A LA GLOBALIZACIÓN FINANCIERA:
NUEVAS REGLAS DE JUEGO
SARY LEVY CARCIENTE

FINANCIAL LIBERALISATION, CREDIT RATIONING AND
SLOW GROWTH IN MEXICO: TESTING THE MCKINNON-
SHAW HYPOTHESIS
IGNACIO PERROTINI HERNANDEZ

CICLOS E PREVISÃO CICLICA: O DEBATE TEÓRICO E UM
MODELO DE INDICADORES ANTECEDENTES PARA A
ECONOMIA BRASILEIRA
**FERNANDO J. CARDIM DE CARVALHO E PAULO
FERNANDO HERMANNY**

INVESTIMENTO PÚBLICO FIXO, UM ELEMENTO
CATALISADOR DE DESENVOLVIMENTO INERENTE A
ECONOMIA REGIONAL
ROGERIO MARTIN BENITEZ

A ECONOMIA POLITICA DAS REFORMAS ECONÔMICAS DA
PRIMEIRA DE CADA REPUBLICANA
LUIZ CARLOS DELORME PRADO

POLÍTICAS NÃO-MONETÁRIAS DE CONTROLE DA
INFLAÇÃO: UMA PROPOSTA PÓS-KEYNESIANA
JOÃO SICSU

COMPORTAMENTO DOS BANCOS, PERCEPÇÃO DE
RISCO E MARGEM DE SEGURANÇA NO CICLO
MINSKIANO
**LUIZ FERNANDO RODRIGUES DE PAULA E ANTONIO
JOSÉ ALVES JUNIOR**

UMA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA ENTRADA DE
BANCOS ESTRANGEIROS NO SETOR BANCÁRIO
BRASILEIRO
**MARCOS ROBERTO VASCONCELOS E JOSÉ RICARDO
FUCIDI**

NECESSIDADES E OS CONDICIONANTES DA SEGUNDA
OCUPAÇÃO
WILSON F. MENEZES E JOSÉ CARRERA-FERNANDEZ

CADEIAS PRODUTIVAS, CADEIAS DO CONHECIMENTO E
DEMANDAS TECNOLÓGICAS NO NORDESTE: ANÁLISE
DE POTENCIALIDADES E DE ESTRANGLAMENTOS
ABRAHAM B. SICSU E JOÃO POLICARPO R. LIMA

FATORES INDUTORES E BARREIRAS PARA O COMÉRCIO
DE GAS NATURAL NO CONE SUL
EDMAR LUIZ FAGUNDES DE ALMEIDA

ANO **21**

Nº **39**

Março, 2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitora: Profª. Wrana Maria Panizzi

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Diretora: Prof. Pedro César Dutra Fonseca

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS ECONÔMICAS

Diretor: Prof. Gentil Corazza

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Chefe: Prof. Ricardo Dathein

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

Coordenador: Prof. Eduardo Pontual Ribeiro

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL

Coordenador: Prof. Jalcione Almeida

CONSELHO EDITORIAL:

Carlos G. A. Mielitz Netto (UFRGS), Eduardo A. Maldonado Filho (UFRGS), Eduardo P. Ribeiro (UFRGS), Eleutério F. S. Prado (USP), Eugênio Lagemann (UFRGS), Fernando Cardim de Carvalho (UFRJ), Fernando Ferrari Filho (UFRGS), Fernando de Holanda Barbosa (FGV/RJ), Flávio Vasconcellos Comim (UFRGS), Gentil Corazza (UFRGS), Giacomo Balbinotto Netto (UFRGS), Gustavo Franco (PUC/RJ), Jan A. Kregel (UNCTAD), João Rogério Sarson (UFSC), Joaquim Pinto de Andrade (UnB), Jorge Paulo Araújo (UFRGS), Juan H. Moldau (USP), Marcelo S. Portugal (UFRGS), Maria Alice Lahorgue (UFRGS), Paul Davidson (University of Tennessee), Paulo D. Waquil (UFRGS), Pedro C. D. Fonseca (UFRGS), Philip Arestis (Levy Economics Institut of Bard College), Roberto C. de Moraes (UFRGS), Ronald Otto Hillbrecht (UFRGS), Sabino da Silva Porto Jr. (UFRGS), Stefano Florissi (UFRGS) e Werner Baer (University of Illinois at Urbana-Champaign)

COMISSÃO EDITORIAL:

Eduardo Augusto Maldonado Filho, Fernando Ferrari Filho, Gentil Corazza, Marcelo Savino Portugal, Paulo Dabdab Waquil e Roberto Camps Moraes.

EDITOR: Prof. Fernando Ferrari Filho

EDITOR ADJUNTO: Prof. Gentil Corazza

SECRETÁRIA: Clarissa Roncato Baldim

REVISÃO DE TEXTOS: Vanete Ricacheski

EDITORIAÇÃO ELETRÔNICA: Vanessa Hoffmann de Quadros

FUNDADOR: Prof. Antônio Carlos Santos Rosa

Os materiais publicados na revista *Análise Econômica* são da exclusiva responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução total ou parcial dos trabalhos, desde que seja citada a fonte. Aceita-se permuta com revistas congêneres. Aceitam-se, também, livros para divulgação, elaboração de resenhas e resenhas. Toda correspondência, material para publicação (vide normas na terceira capa), assinaturas e permutas devem ser dirigidos ao seguinte destinatário:

PROF. FERNANDO FERRARI FILHO
Revista *Análise Econômica* – Av. João Pessoa, 52
CEP 90040-000 PORTO ALEGRE - RS, BRASIL
Telefones: (051) 316-3513 – Fax: (051) 316-3990
E-mail: rae@ufrgs.br

Análise Econômica

Ano 21, nº 39, março, 2003 - Porto Alegre
Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS, 2003
Periodicidade semestral, março e setembro.

Tiragem: 500 exemplares

1. Teoria Econômica - Desenvolvimento Regional -
Economia Agrícola - Pesquisa Teórica e Aplicada
Periódicos. I. Brasil.
Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CDD 330.05
CDU 33 (8:1) (05)

Fatores indutores e barreiras para o comércio de gás natural no Cone Sul

*Edmar Luiz Fagundes de Almeida**

Resumo: Este artigo coloca em evidência os fatores indutores e as barreiras para o comércio de gás natural na região do Mercosul. O artigo mostra que o novo contexto dos mercados energéticos da região é caracterizado pela presença de fatores que são favoráveis a uma maior integração dos mercados gasíferos do Cone Sul. Em particular, a dinâmica industrial atual, marcada pela presença de *global players*, a convergência das indústrias de gás e eletricidade e a disparidade na dotação dos recursos gasíferos na região são fatores que contribuem para um aumento significativo do comércio intra-regional de gás natural. O artigo analisa os obstáculos para o comércio de gás natural, associados aos custos de transação elevados na indústria de gás natural em geral e ao ambiente econômico regional, que acentuam ainda mais estes custos de transação. Colocamos em tela dois problemas da região que contribuem para a elevação dos custos de transação: i) volatilidade cambial e ii) assimetria regulatória. A última seção do artigo aponta medidas possíveis de serem adotadas pelos governos e empresas no sentido da redução dos riscos no comércio regional.

Palavras-chave: Energia; Indústria de Gás Natural; Integração Energética; Mercosul.

Código JEL – Q43 e Q48

Abstract: This article analyses the driving forces and the obstacles for the natural gas trade in the Mercosur Area.. The paper shows the new context of the energy markets in the region, emphasising the driving factors for the energy integration: the presence of “global players”; the business convergence between gas and electricity industries; and the disparity of gas resources in Mercosur’s countries. Main obstacles for regional gas trade are analysed. The paper points that transaction costs in the gas industry are high and the economic context of the Mercosur zone aggravates these transaction costs. Regarding the economic context of the region, the impacts of two main problems are analysed : the exchange rate volatility and the energy regulatory asymmetry. The last section of the paper analyses the possible contributions from the

governments and companies, in order to reduce risks for the regional gas trade.

Key Words: Energy, Natural Gas Industry; Energy Integration; Mercosur.

1 Introdução

A indústria do gás natural -IGN- é a que apresenta o maior potencial de intercâmbio energético nos países do Cone Sul, em função da maior facilidade do transporte e da disparidade dos recursos gasíferos entre os países da Região. A integração das indústrias gasíferas da região vem acontecendo num ritmo acelerado nos últimos anos, impulsionada pelo novo contexto das indústrias energéticas da região, caracterizado: i) pelo esgotamento do modelo de financiamento tradicional baseado no setor público e no crédito externo a empresas estatais; ii) pela formação de grandes grupos internacionais capazes de disputar o mercado em escala mundial, em decorrência do processo de privatização e da introdução da concorrência no setor elétrico e no setor de gás natural -GN- nos países desenvolvidos; e iii) pela evolução tecnológica e o advento da convergência tecnológica e de negócios entre as indústrias de gás natural e eletricidade.

Apesar da rápida expansão do comércio de gás entre os países da região, existem barreiras importantes a serem contornadas para uma verdadeira integração dos mercados gasíferos da região. Esta integração requer um grande volume de investimentos. Entretanto, para viabilizar estes investimentos, é necessário considerar as especificidades tecnológicas e econômicas da indústria de gás natural, bem como as peculiaridades do contexto macroeconômico da região.

Este artigo analisa os principais fatores indutores e as barreiras para o comércio regional de gás natural na região. A primeira seção analisa as principais especificidades técnicas e econômicas da IGN e os impactos destas para o comércio internacional de GN. Esta seção coloca em evidência os fatores que contribuem para a elevação do custo de transação na IGN, e como estes custos são tradicionalmente mitigados. A seção 2 analisa as principais barreiras para o aprofundamento da integração gasífera em decorrência das especificidades macroeconômicas da região do Cone Sul. A seção 4 aponta as barreiras associadas às assimetrias do arcabouço regulatório das indústrias de energia da região. Finalmente, a seção 4 busca identificar o papel dos governos e das empresas na busca de inovações institucionais e contratuais para viabilizar a expansão do comércio intra regional de gás.

2 Especificidades da IGN e o Comércio Internacional

A IGN apresenta peculiaridades importantes com relação às características da sua demanda. A principal especificidade diz respeito à importância de segmentos de mercado que apresentam uma demanda elástica (Curien, 2000). A difusão tardia do gás natural, em decorrência das deficiências das tecnologias de transporte, fez com que este produto passasse a disputar o mercado energético com outras fontes de energia primária e secundária já bem estabelecidas no mercado. Portanto, o gás natural encontrou dificuldades para desenvolver mercados exclusivos que estão submetidos a uma forte pressão da concorrência interenergética. Ou seja, o valor de mercado do gás é dado pelo preço dos combustíveis concorrentes. Isto implica que a política de precificação do gás natural não pode ignorar seu valor de mercado, sob pena de inviabilizar sua difusão, que depende quase sempre do deslocamento de outras fontes energéticas.

A rede de transporte e distribuição de gás natural apresenta características tecnológicas muito distintas do setor elétrico. Os fluxos são mais facilmente identificáveis e controláveis. Além disto, o gás natural pode ser estocado, ainda que a um custo relativamente elevado. Entretanto, isto permite associar fluxos físicos com fluxos contratuais. Este fato torna muito mais simples a coordenação das transações no setor gasífero, implicando uma maior flexibilidade para o gerenciamento dos aspectos de segurança da rede, e viabilizando a realização de operações de arbitragem temporal nos mercados (Newberry, 1999).

Apesar da maior facilidade de associação de fluxos físicos e financeiros, a IGN enfrenta custos de transação muito elevados em razão da presença de ativos específicos e de monopólios naturais. Apesar de existirem tecnologias alternativas para o transporte do gás natural (gás natural comprimido a granel e Gás Natural Liquefeito), os gasodutos continuam sendo a maneira mais econômica de transporte. Uma das características desta modalidade tecnológica de transporte é a presença de monopólio natural na rede. No entanto, como mencionamos, a concorrência interenergética impõe um limite importante ao poder de mercado deste monopólio natural (Newberry, 1999). Uma transação deve respeitar este preço limite imposto pelos combustíveis concorrentes. A variação no preço dos combustíveis concorrentes implica que as margens dos agentes envolvidos na cadeia do gás terão que variar. Num contexto de concorrência, os agentes terão grande incentivo para comportamentos oportunistas (Williamson, 1995).

No período inicial de desenvolvimento da IGN, o pequeno número de compradores e vendedores aumenta a interdependência entre os mesmos. Neste contexto, uma empresa produtora de gás terá, quase sempre, apenas um comprador para o seu gás. Esta, por sua vez, irá vender o gás a uma ou poucas empresas distribuidoras. Estas empresas estarão suprindo poucos grandes consumidores. Caso um, ou alguns, destes grandes consumidores deixe de comprar o gás, a distribuidora não poderá colocar este volume em outros mercados no curto prazo. Diante desta situação, comportamentos oportunistas de qualquer um dos agentes teriam impactos econômicos negativos ao longo de toda a cadeia se refletindo ou em escassez ou excesso de gás no mercado. Para contornar estes custos de transação mais elevados, a indústria adota tradicionalmente a integração vertical ou contratos de longo prazo como estruturas de governança dos investimentos na cadeia do gás (Estrada et al., 1995).

Os contratos de longo prazo no setor gasífero (que são de 15 a 25 anos) possuem cláusulas particulares que permitem o gerenciamento da incerteza quanto às variações da renda prevista no contrato. Tais cláusulas são:

- a) princípios de fixação de preços (*cost-plus* ou *netback*);
- b) cláusulas de renegociação periódicas; situação de mercado pode passar de mercado comprador a mercado vendedor;
- c) gestão do risco volume: cláusulas *take-or-pay* e *ship-or-pay*

As especificidades tecnológicas da IGN mencionadas acima se traduzem em riscos econômicos diferenciados quando se trata de comércio internacional. O risco de oportunismo é ainda mais elevado em transações internacionais e as dificuldades para adoção de estruturas de governança adequadas aumentam.

Por um lado, as incertezas associadas às transações internacionais são maiores, pois é maior o número de parâmetros da transação que são sujeitos a modificações. O risco regulatório, por exemplo, é duplicado. Ou seja, existe o risco de que modificações não previstas no arcabouço regulatório de um dos países envolvidos afetem o equilíbrio de contratos de longo prazo. É importante considerar que estamos falando não apenas de modificações no arcabouço regulatório da IGN, mas também da regulação dos mercados energéticos que podem afetar a demanda por gás natural.

Além do risco regulatório, é importante mencionar o risco político, que também é dobrado. Problemas políticos de ambos os lados da fronteira podem mudar os parâmetros da transação de forma imprevi-

ta. Finalmente, cabe mencionar os “riscos econômicos exagerados”¹. Por exemplo, variações imprevistas no preço dos combustíveis concorrentes em função da volatilidade do câmbio e do contexto de liberalização dos preços dos combustíveis concorrentes. Dado os altos riscos econômicos, os custos de transação *ex-ante* associados aos dispêndios para negociar os termos da transação e das salvaguardas aos eventos imprevisíveis são extremamente elevados.

Nem tudo é dificuldade na IGN. É importante levarmos em conta que o gás natural é um recurso não-renovável cuja distribuição é assimétrica, existindo a possibilidade da aferição de renda pura (renda mineral). Este fato tem implicações para a dinâmica de desenvolvimento desta indústria, já que possibilita importantes subsídios cruzados entre os segmentos da produção, do transporte e da distribuição. Assim, na presença de renda mineral substancial, as empresas podem se expor a um nível de riscos mais elevados nos outros segmentos da cadeia, visando monetizar suas reservas.

Aos riscos acima mencionados, fruto das especificidades da IGN, juntam-se algumas características do contexto econômico, tecnológico e institucional da indústria do gás natural e eletricidade. Este contexto pouco tem a ver com aquele que vigorava ao longo das décadas de oitenta e início dos anos noventa, quando aconteceram os primeiros acordos para a formação do Mercosul. O novo contexto da integração energética na região é caracterizado por três novos fatores determinantes da evolução recente das indústrias de gás e eletricidade: i) o esgotamento do modelo de financiamento tradicional baseado no setor público e no crédito externo a empresas estatais; ii) a formação de grandes grupos internacionais capazes de disputar o mercado em escala mundial, a partir do processo de privatização e da introdução da concorrência nos setores elétrico e de gás natural nos países desenvolvidos; e iii) a evolução tecnológica e o advento da convergência tecnológica e de negócios entre as indústrias de gás natural e eletricidade.

Nesse contexto marcado por alterações profundas na forma de estruturação do setor, a integração energética na Região assume um novo formato e passa a desempenhar um novo papel. Esta não é apenas desejável do ponto de vista da promoção da convergência econômica visando à formação de um mercado regional. Mais do que isso, a

¹ Estamos chamando de “riscos econômicos exagerados” aqueles que não podem ser dimensionados.

integração energética passa a ser uma condição necessária para o aproveitamento do grande potencial de crescimento destas indústrias na Região, as quais, por sua vez, dependem do investimento privado, liderado pelos grandes *players* internacionais. Assim, o novo contexto dos mercados energéticos da região apresenta fatores que são favoráveis a uma maior integração do setor de gás natural.

Se, por um lado, o contexto econômico, tecnológico e institucional reforça a sinergia entre as indústrias gasíferas dos diferentes países da região, ainda persistem importantes barreiras ao comércio associadas a algumas especificidades macroeconômicas da região e à falta de uma coordenação adequada das políticas.

3 Especificidade Macroeconômica da Região

A região do Cone Sul vem-se destacando no cenário internacional em função da formação do Mercosul, um dos mais importantes blocos econômicos em processo de integração no mundo. Cabe, entretanto, salientar que o bloco do Mercosul apresenta peculiaridades importantes quando comparado com os principais blocos mundiais (Nafta, UE e Asean). O Mercosul constitui a única tentativa de formação de um mercado comum entre países relativamente industrializados, sem que nenhum dos países membros tenha uma moeda conversível internacionalmente.

A ausência de uma moeda forte na região tem implicações importantes para a dinâmica de integração, em especial para as indústrias que dependem de contratos de longo prazo para viabilizar seus projetos internacionais. Na ausência de uma moeda forte, a questão da volatilidade dos preços assume uma dimensão diferente na região. Ou seja, uma vez que o equilíbrio nas contas externas dos membros do bloco depende do fluxo de moeda forte de fora do bloco e dada a posição periférica da região nos fluxos comerciais e financeiros internacionais, as crises cambiais nos países do bloco têm sido recorrentes. Como os fluxos financeiros e comerciais no bloco são contabilizados em dólar, a volatilidade dos preços do gás natural em reais ou pesos torna-se extremamente elevada.

Enquanto na Europa e nos Estados Unidos os compradores e vendedores de gás natural contam com o mercado futuro de câmbio para assegurar suas posições nos contratos de importação de longo prazo, isto não é possível no interior da região. Assim, projetos para comércio do gás natural no Cone Sul enfrentam riscos econômicos mais eleva-

dos do que aqueles planejados para exportação de gás para regiões com moeda forte. Um projeto abrangendo dois países envolve um duplo risco-país. Cabe ressaltar que o risco-país na região é um dos maiores do mundo atualmente. Assim, a realização de projetos internacionais na região deve levar em conta a existência de riscos mais elevados, que devem ser repartidos entre os governos e os agentes envolvidos ao longo da cadeia.

4 Assimetrias Regulatórias no Mercosul

Os países do Cone Sul vêm tentando implementar reformas do setor energético que seguem em linhas gerais o diagnóstico e as recomendações do Banco Mundial (Pinto Junior, 1997). Estas recomendações sugerem a adoção de reformas que seguem a mesma orientação daquelas adotadas nos países desenvolvidos. Dentre as medidas sugeridas destacam-se: a criação de agências regulatórias independentes do governo e das empresas estatais; o estabelecimento de uma nova estrutura tarifária, com fim dos subsídios e considerando o custo marginal de longo prazo; a priorização dos investimentos para redução das perdas técnicas e comerciais; e, o mais importante, o aumento da participação privada no setor, principalmente através da privatização das empresas estatais. Estas medidas foram priorizadas no processo de reforma do setor energético em todos os países do Mercosul.

Entretanto, uma análise das reformas em cada um dos países membros revela uma grande heterogeneidade nos “modelos” de regulação e mercado, bem como no ritmo de implementação das reformas². Vários fatores têm contribuído para estas assimetrias: i) os diferentes graus de complexidade tecnológica das indústrias energéticas em cada país; ii) as distintas fases de desenvolvimento das indústrias; iii) os diferentes níveis de complexidade do processo político que condicionam as reformas; e iv) a diversidade da organização industrial anterior às reformas; v) diferentes graus de presença e intervenção do Estado.

Como podemos observar pela Tabela 1, a Argentina, Bolívia e Chile avançaram no processo de reforma, tendo adotado um arcabouço regulatório que introduz a competição nas indústrias de gás e eletricidade e privatizaram total ou parcialmente suas indústrias de energia.

² Este artigo não analisará o processo de reforma de cada país separadamente. Esta análise pode ser encontrada em Almeida e Machado (2001).

Por outro lado, o Brasil e o Uruguai encontram-se numa situação intermediária no processo de reforma. Os dois países enfrentam dificuldades políticas para implementar o processo de reforma. Assim, a reforma foi implementada apenas parcialmente nestes países. Já o Paraguai manteve o arcabouço regulatório tradicional, com monopólios de empresas públicas no setor de eletricidade.

Tabela 1: Estrutura Institucional e Regulatória das Indústrias de Gás Natural e Eletricidade nos Países do Cone Sul

	Argentina	Bolívia	Brasil	Chile	Paraguai	Uruguai
Privatização do setor de GN	Total	Quase total	Parcial	Total	Indústria inexistente	Total
Privatização do setor elétrico	Total	Total	Parcial	Total	Setor Estatizado	Setor Estatizado
Liberalização no Upstream	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Livre acesso no transporte de gás	Sim	Não operacional	Não operacional	Sim	Não	Não operacional
Livre acesso na distribuição de gás	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
By pass à distribuidora de gás	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
Mercado spot de gás	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Nível de maturidade da indústria de gás	Elevado	Baixo	Baixo	Baixo	Indústria inexistente	Baixo
Nível de liberalização do setor elétrico	Elevado	Elevado	baixo	Elevado	Não liberalizado	Não liberalizado
Integração entre mercado elétrico e gasífero	Elevada	Incipiente	Incipiente	Elevada	Inexistente	Incipiente

Fonte: Elaboração Própria

4.1 Reforma e Crise no Brasil

Desde 1995, o Brasil vem introduzindo uma série de reformas nas indústrias de gás natural e eletricidade, buscando estabelecer um mercado competitivo e criando um ambiente institucional propício aos investimentos privados. Apesar de seguir basicamente a mesma orientação das reformas introduzidas na Argentina, o ritmo do processo de reforma bem como os resultados obtidos até o momento foram radicalmente diferentes.

A reforma no setor de energia elétrica abriu a possibilidade para introdução da competição no setor através da criação da figura jurídica dos Produtores Independentes de Energia, enquanto os grandes

consumidores de energia (mais de 10 Mw) deixaram de ser clientes cativos das distribuidoras regionais de eletricidade. Em 1997, o Congresso aprovou a Lei 9.427 que criou um regulador independente para o setor: a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Este novo marco regulatório estabeleceu ainda livre acesso aos sistemas de transmissão e distribuição e a liberdade para os grandes consumidores de escolher seus fornecedores.

A partir desse novo marco regulatório, o governo brasileiro buscou implementar a competição no mercado elétrico através da criação do "Mercado Atacadista de Energia – MAE". Apesar da decisão política da criação deste mercado, a ANEEL encontrou dificuldades técnicas e políticas para a efetivação do mesmo, e optou pela implementação progressiva somente a partir de 2003. Além deste novo arcabouço institucional e regulatório, o governo iniciou um programa agressivo de privatizações no setor elétrico. Cerca de 70% do mercado de distribuição de eletricidade foi privatizado (Almeida e Pinto Jr., 1999). Entretanto, as dificuldades políticas para a definição das regras do MAE atrasaram o processo de privatização da geração, o que resultou num ambiente econômico desfavorável aos novos investimentos, que culminou na recente crise de oferta no setor elétrico brasileiro.

A implementação da reforma nas indústrias de eletricidade no Brasil mostrou-se um processo político e institucional muito mais complexo que a experiência Argentina. Em primeiro lugar, cabe ressaltar a grande complexidade da estrutura industrial do setor elétrico Brasileiro. A presença de aproximadamente 60 empresas elétricas atuando no país, com estrutura patrimonial diversificada (empresas estatais federais, estaduais e municipais, além de privadas), resultou num maior grau de dificuldade política para a condução da reforma.

Esses problemas levaram a uma escassez de investimentos no setor elétrico. As empresas geradoras estatais foram impedidas de realizarem novos investimentos para atender à demanda, pois esperava-se que as mesmas seriam privatizadas. O setor privado, por outro lado, aguardava a privatização destas empresas e a solução dos impasses relativos às regras do MAE e do fornecimento do gás para lançarem novos investimentos na geração. Finalmente, as empresas distribuidoras não tinham incentivos para investir, uma vez que se encontravam plenamente atendidas pelos seus contratos iniciais. A consequência deste processo foi a crise de escassez de oferta que se instalou no setor elétrico brasileiro em 2001, levando as autoridades do setor a adotar um doloroso programa de racionamento de energia para cortar cerca de

20% da demanda. Este racionamento implicou forte reação popular contra as reformas no setor, além de gerar enormes perdas econômicas para as empresas do setor e da economia em geral.

A dificuldade na implementação da reforma no setor elétrico brasileiro e a crise energética que se seguiu tiveram efeitos importantes para a IGN. Esta encontra-se numa fase incipiente do seu desenvolvimento, com pouca infra-estrutura de transporte e distribuição e requer uma demanda que ancore os projetos de construção de gasodutos. Esta demanda seria justamente as termelétricas que encontram dificuldades para se viabilizar.

A crise energética recente deverá contribuir para a revisão do arcabouço regulatório do setor elétrico brasileiro com o novo governo. Neste ponto, torna-se crítico o problema das assimetrias regulatórias com os outros membros do Mercosul, em especial com a Argentina.

4.2 Crise Argentina e seus impactos

A Argentina é o país da Região que mais avançou no processo de reforma estrutural das indústrias energéticas. Impulsionado pela grave crise econômica dos anos oitenta, o governo argentino implementou uma reforma radical do arcabouço regulatório das indústrias energéticas, transformando completamente o papel do Estado no setor. A experiência de reforma na Argentina tem sido apontada como referência para os países da Região, em função do seu êxito em termos expansão da oferta de gás e eletricidade ao longo da década de 1990. Esta expansão levou a Argentina, de uma situação de déficit de suprimento e baixa qualidade dos serviços, para um contexto de excesso de oferta, melhoramento da qualidade dos serviços, e forte redução dos preços no atacado. O excesso de oferta de energia elétrica resultou num aumento expressivo das exportações de eletricidade para os parceiros do Mercosul.

Como não poderia deixar de ser, o colapso da economia Argentina em 2002 vem tendo sérios impactos para o setor energético daquele país. O processo de desvalorização cambial descontrolado afetou inicialmente os contratos estabelecidos no setor, com o surgimento de dificuldades para que boa parte das empresas do setor honre seus compromissos. Como se não bastasse, o desempenho econômico recente, em particular o processo de aceleração da inflação, vem obrigando o governo a retroceder na liberalização do setor energético.

As empresas concessionárias de serviços regulados vêm enfrentando um momento econômico muito delicado. Desde antes da desvalorização, as empresas distribuidoras de eletricidade e gás vinham enfrentando sérios problemas de redução das vendas e inadimplência, com a estagnação econômica e o desemprego no país. O processo de desvalorização agravou a crise no setor de serviços regulados. Para evitar que ocorresse uma onda de aumento de preços, ocasionado pela desvalorização do peso, o governo argentino teve que adotar medidas drásticas. A sanção da Lei 25.561 de Emergência Pública e Reforma do Regime Cambial (Lei de Emergência Econômica) deixou sem efeito as cláusulas de ajustes das tarifas em dólar, determinando a renegociação dos contratos de serviços públicos. A Lei de Emergência afetou o marco jurídico vigente para contratos de concessão das empresas de serviços públicos. A pesificar as tarifas públicas representou o golpe final para várias empresas já debilitadas com a crise econômica. Boa parte destas empresas está endividada em dólar no mercado internacional.

A crise Argentina representa um exemplo claro da importância de uma convergência regulatória. Na ausência de um marco regulatório único para a Região, problemas econômicos específicos de cada país tendem a afetar mais facilmente o marco regulatório de cada um, aprofundando as assimetrias regulatórias..

5 Papel dos Governos e das Empresas na Superação das Barreiras ao Comércio

5.1 O papel dos governos

Tendo em vista a grande necessidade de investimentos para viabilizar a integração do setor energético regional, cabe frisar que, em função das especificidades destes investimentos, existe a necessidade de uma política de integração específica para o setor. Como foi mostrado, gasodutos internacionais são projetos de difícil implementação, em particular, em se tratando de um investimento realizado por empresas privadas.

A análise da experiência recente dos mercados energéticos liberalizados já mostrou que o Estado tem um papel importante na viabilização da expansão destes mercados com investimentos privados. Tendo em vista os riscos elevados dos investimentos em função da interdependência dos agentes envolvidos e as especificidades dos ati-

vos das indústrias de gás e eletricidade, os mecanismos de mercados não são suficientes para prover uma estrutura de governança adequada para os projetos (Almeida e Pinto Jr. 1999; Glachant, 1998 e Teplitz-Sembitzky, 1990). A ação do governo tem um papel importante criando mecanismos adicionais de coordenação dos investimentos como, por exemplo, de regulação dos mercados, de regulação da concorrência, e da criação de sistemas de garantias³ e planejamento indicativo.

O desenvolvimento da integração energética no Cone Sul demanda uma ação conjunta dos governos da Região para criar mecanismos de coordenação adicionais aos mecanismos de mercado, visando reduzir os riscos e, por conseqüência, os custos de transação nos projetos energéticos no interior do Bloco. Dentre os mecanismos adicionais, é importante a coordenação das atividades de planejamento energético visando o estabelecimento de um plano de expansão indicativo para o Cone Sul. Uma vez que os projetos internacionais precisam da autorização dos governos envolvidos, é importante que os governos da Região façam um planejamento de longo prazo de forma conjunta, considerando a complementaridade dos recursos energéticos, indicando para os agentes privados quais projetos deverão ser priorizados.

É importante enfatizar que a coordenação dos investimentos não se resume à realização de um planejamento energético para a Região. Igualmente necessária é a participação ativa dos governos no processo de negociação dos projetos, uma vez que os mesmos são diretamente influenciados pela regulação setorial de cada país. O combate às assimetrias regulatórias deve ser, portanto, prioridade absoluta dos países do Mercosul. Como colocado em evidência, o arcabouço regulatório do setor energético da região apresenta importantes assimetrias nos diferentes países. O combate a estas assimetrias deve ocorrer em dois níveis. Em primeiro lugar, é importante que as decisões quanto à orientação das reformas setoriais não desconsiderem os avanços já obtidos nos outros países da Região. Em segundo lugar, o trabalho das agências reguladoras que estabelecem as regras para a aplicação das decisões tomadas no âmbito da política energética e de defesa da concorrência deverá levar em conta o trabalho das outras agências da região.

É importante ressaltar a necessidade não apenas de uma convergência do arcabouço regulatório, mas também de uma coordenação

³ O projeto do gasoduto Bolívia-Brasil só se viabilizou em função do apoio político do governo brasileiro que assumiu os riscos econômicos do financiamento da parte brasileira do gasoduto (\$ 1,7 bilhão), colocando-se na posição de garantidor de última instância.

na aplicação de medidas regulatórias em projetos e operações que envolvam mais de um país. Isto é particularmente importante nas políticas de defesa da concorrência. Como o espaço da concorrência tende a se tornar cada vez mais regional e global, a aplicação de regras de defesa da concorrência, considerando-se apenas os espaços nacionais, pode não apenas dificultar novos investimentos como também criar obstáculos à formação de empresas regionais fortes. Desta forma, é muito importante que o contexto regional da concorrência seja levado em consideração em processos de julgamento de operações de fusões, aquisições e de troca de ativos, como a que aconteceu entre a Petrobras e a Repsol-YPF.

Isto posto, fica evidente a necessidade de se criar algum instrumento comunitário que permita a articulação das ações, a coordenação do planejamento e a regulação no setor energético da região – a Secretaria de Energia do Mercosul – uma vez que a diversidade institucional dos países não permite que a coordenação das ações relacionadas ao planejamento energético e à regulação seja obtida por intermédio da cooperação bilateral dos mais diversos órgãos incumbidos desta tarefa nos diversos países da Região. Apesar de a organização institucional atual do Mercosul não permitir a existência de organismos com poderes de decisão supranacionais, existe um grande espaço de trabalho para uma instituição comunitária com base na negociação voluntária entre os países. Várias atividades podem contribuir para a coordenação de políticas e ações regulatórias :

- 1) o levantamento e a consolidação das informações energéticas dos países da Região;
- 2) a realização de estudos sobre potencial de integração energética;
- 3) o apoio técnico na elaboração do plano de expansão indicativo para os diversos setores energéticos da região;
- 4) o fórum de negociação entre os países para a aprovação dos planos de expansão indicativos;
- 5) o fórum de intercâmbio e cooperação entre os órgãos reguladores da Região;
- 6) o apoio técnico nas negociações internacionais entre empresas e governos envolvidos em projetos energéticos internacionais;
- 7) o fórum de articulação e negociação entre governos e empresas envolvidas em projetos internacionais.

Cabe, finalmente, ressaltar o papel dos governos na busca de maior convergência macroeconômica. Como foi mostrado, na ausência

de uma moeda forte na Região, os contratos do bloco incorporam riscos cambiais que são impossíveis de serem mitigados via *hedge* com contratos futuros. A variação dos preços do gás no interior da região, quando os contratos são atrelados a uma moeda de fora da região, cria impasses e abre espaço para comportamentos oportunistas que podem comprometer a expansão da indústria.

O contexto econômico atual das indústrias de energia abriu espaço para uma “nova integração energética”. Esta nova integração já faz parte dinâmica atual dos mercados energéticos. Como mostrado ao longo do trabalho, as empresas já vêm buscando explorar as grandes oportunidades econômicas da integração. Chegou, portanto, o momento de os governos assumirem o seu papel na nova integração energética, não apenas através de acordos de princípios genéricos, mas através da negociação e sistematização de políticas cooperativas e da coordenação de ações concretas.

5.2 O Papel das Empresas

Um dos principais motores do crescimento das indústrias é a inovação. A inovação em todas as dimensões do negócio (gerencial, tecnológica, contratual e comercial) permite a diferenciação entre as empresas e, por consequência, a obtenção de monopólios temporários e lucros extra-ordinários (Possas, 2002).

Tradicionalmente, o comércio internacional esteve ancorado em contratos de longo prazo do tipo *take-or-pay* *ship-or-pay*. Desta forma, o produtor e o transportador tinham assegurado seu fluxo de caixa viabilizando os investimentos na produção e transporte. Por outro lado, os vendedores buscavam fixar os preços garantindo a competitividade do gás frente à concorrência interenergética, através da precificação do gás pelo sistema *netback*.

A forma de contratação tradicional para mitigar os elevados custos de transação na IGN apresenta problemas para se adaptar ao contexto atual da indústria de gás na Região. O primeiro problema é que o preço dos combustíveis concorrentes vêm sendo liberalizado. A variação constante dos preços e margens dos fornecedores dos combustíveis concorrentes requer uma variação constante do preço do gás para manter sua competitividade. Da mesma forma, a dolarização dos contratos de fornecimento de gás introduz um outro elemento de incerteza muito importante.

Diante do problema de inadaptação dos contratos tradicionais, o papel das empresas é de buscar inovações contratuais que viabilizem sua atuação na Região. A história recente dos mercados de gás e eletricidade na Argentina e Brasil deixou claro que as soluções contratuais tradicionais não têm sustentabilidade. Se, por um lado, contratos de longo-prazo dolarizados e com cláusulas de *take-or-pay* elevadas mitigam os riscos do vendedor, os compradores não têm como garantir o cumprimento destas cláusulas. Tendo em vista a instabilidade política e institucional da Região também não é sustentável o repasse sistemático destes riscos para os governos. Assim, resta às empresas buscar inovações contratuais que sejam sustentáveis. Para tanto, é importante que os parâmetros da transação estejam ancorados na evolução dos preços de dentro da Região.

A busca da flexibilidade deve estar na base das novas estratégias contratuais. Como dissemos, uma característica marcante da IGN na Região é justamente a forte volatilidade nos preços e a instabilidade econômica. Por outro lado, a indexação dos preços do gás natural numa cesta de moedas da Região, ou nos preços dos combustíveis concorrentes, pode ser forma de diminuir riscos de desequilíbrios nos contratos.

6 Conclusões

A partir da análise do novo contexto dos mercados energéticos na Região do Mercosul, este artigo buscou colocar em evidência os fatores indutores e as barreiras para o comércio de gás natural na Região. Este artigo mostrou que o novo contexto dos mercados energéticos da Região é caracterizado pela presença de fatores que são favoráveis a uma maior integração dos mercados gasíferos do Cone Sul. A dinâmica industrial atual é marcada pela presença de *global players* que orientam suas estratégias empresariais para a exploração das sinergias econômicas em nível regional. Estas empresas são capazes de alavancar investimentos em escalas suficientes para integrar regionalmente suas atividades. Este artigo mostrou também que as sinergias econômicas em nível regional aumentaram em função da convergência das indústrias de gás e eletricidade. A demanda elétrica regional cresce ainda em ritmo acelerado e o gás natural se apresenta como a principal fonte de energia para atender à demanda crescente por eletricidade. Tendo em vista as assimetrias na dotação dos recursos gasíferos na Região, é de se esperar um aumento significativo do comércio intra-regional de gás natural.

Apesar dos fatores indutores acima citados, existem importantes desafios a serem vencidos para explorar todo o potencial de comércio intra-regional. Estes desafios estão associados às especificidades da IGN que resultam em custos de transação elevados e ao ambiente econômico regional que acentua ainda mais os custos de transação. Colocamos em tela três problemas que contribuem para a elevação dos custos de transação: i) assimetria regulatória e das políticas energéticas dos países da Região; ii) liberalização dos preços da eletricidade e dos combustíveis concorrentes ao gás natural; iii) volatilidade cambial. Estes problemas resultam numa elevada probabilidade de ocorrência de desequilíbrios nos contratos de longo prazo utilizados no comércio regional de gás. Desta forma, é importante um esforço conjunto dos governos e das empresas na busca de um novo ambiente institucional e regulatório e de práticas contratuais que resultem em menores riscos.

A última seção do artigo apontou medidas possíveis de serem adotadas pelos governos e empresas no sentido da redução dos riscos no comércio regional. Foi ressaltado a importância da atuação dos governos no sentido da criação de mecanismos de coordenação adicionais aos mecanismos de mercado, como a coordenação das atividades regulatórias e de planejamento energético. Para tanto, foi proposto criar um novo instrumento comunitário que permita a articulação e coordenação das ações governamentais – a Secretaria de Energia do Mercosul. Foi ressaltado, ainda, que a coordenação atuação dos governos em nível da IGN não é suficiente para a redução dos riscos. A coordenação em nível macroeconômico também tem um papel essencial.

Finalmente, o papel dos *global players* na mitigação dos riscos não é menos importante. As empresas devem buscar inovações contratuais que viabilizem sua atuação na região de forma sustentável. Isto significa buscar novos tipos de contratos de longo prazo menos sujeitos a preços exógenos à Região e mais flexíveis. Uma vez que os governos e as empresas fizerem cada um a sua parte, poderemos atingir um novo patamar na integração regional, caracterizado pela verdadeira convergência dos mercados nacionais de energia e gás natural.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, E. L. F e MACHADO, J.B. *A Nova Integração Energética*. In: CHUDNOVSKY, D e FANELLI, J. M. *El Desafío de Integrarse para Crecer. Balance y Perspectivas Del Mercosur en su Primera Década Siglo Veintiuno de Argentina y Siglo Veinteuno de España*. Argentina e Espanha, 2001.

ALMEIDA, E. L. F. *Convergência Tecnológica nas Indústrias de Rede : Novas Oportunidades e Estratégias para Desenvolvimento das Infraestruturas no Brasil*. IE- UFRJ, Rio de Janeiro, mimeo, 2001.

ALMEIDA, E. L. F. and OLIVEIRA, A. *Developing Brazilian Natural Gas Industry: Competition or Regulation?* Minerals & Energy, vol. 15, n. 3, 2000.

ALMEIDA, E. L. F. de and PINTO Jr. H. *The Driving Forces in Brazilian Electricity Industry*. Energy Studies Review, volume 9 n.º 2, Hamilton, Canada, 1999.

BICALHO, Ronaldo G. e ALMEIDA, E. L. F. *Turbina a Gás: Oportunidades e Desafios*. Revista Brasileira de Energia, vol. 8, n. 1, 2001.

CURIEN, N. *Économie des Réseaux. Repères – La Découverte*, Paris, 2000.

DE OLIVEIRA, A. and PINTO JUNIOR, H. (orgs.) *Financiamento do Setor Elétrico Brasileiro: inovações financeiras e novo modo de organização industrial*. Rio de Janeiro, Garamond, 1998.

DE OLIVEIRA, A. e PINTO JUNIOR, H. *La restructuration des industries électriques en Amérique Latine*. Revue de l'Energie, n.º. 465, 1995.

DE OLIVEIRA, A.; ALMEIDA, E.L.F. and LOSEKANN, L. *O Gás Natural e a Reestruturação do Setor Elétrico*. GE-IE-UFRJ/Gaspetro Report, mimeo, 1999.

ESTRADA, J., MOE, A. and MARTINSEN, K. *The Development of European Gas Markets: Environmental, Economic and Political Perspectives*. John Wiley & Sons, Sussex, England, 1995.

GLACHANT, Jean-Michel *Le pool d'électricité en Grande-Bretagne: un arrangement institutionnel hybride*. Revue Economie Politique, 108(1), 1998.

ISLAS SAMPERIO, J. *De la Turbine a Vapeur a la Turbine a Gaz Electrique: Compétition Technologique et Formation d'un Nouveau Paradigme*, PHd Thesis at IEPE, Grenoble, 1995.

JOSKOW, P. *Electricity Sectors in Transitions*. The Energy Journal, Vol. 19, n.º 2, 1998.

JOSKOW, P. e SCHMALSENSEE *Markets for Power: An analysis of Electric Utility Deregulation*. The MIT Press, Cambridge, MA, 1985.

NEWBERY, D. *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities*. The MIT Press, Cambridge, MA, 1999.

WILLIAMSON, O. *Hierarquies, Market and Power in the Economy; An Economic Perspective*. Industrial and Corporate Chang Vol. 4, n. 1, 1995.

PINTO JUNIOR, H. *As Novas Diretrizes do Banco Mundial para o Setor de Energia*. Revista Brasileira de Energia, vol. 4, n.º. 1, 1995.

POSSAS, M. *Concorrência Schumpeteriana*. In Kupfer, D. e Hasenclever, L. (orgs.) *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Fráticas no Brasil*. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2002.

TEPLITZ-SEMBITZKY, W. *Regulation, Deregulation, or Reregulation - What is Needed in the LDCs Power Sector*: The World Bank Industry and Energy Department, Energy Series Paper, n.º 30, 1990.

WILLIAMSON, O. *Hierarquies, Market and Power in the Economy; An Economic Perspective* Industrial and Corporate Change, Vol. 4, n. 1, 1995.